



안전지침서  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.19

개정: 2015.06.19

1 화학제품과 회사에 관한 정보

- 제품 식별자
- 제품명: **30 µg/g Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn in 75 cSt Hydrocarbon Oil [100g bottle]**
- 상품번호: 5190-8601
- 해당 순물질이나 혼합물의 관련 하위용도 및 사용금지용도 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 제품의 권고 용도와 사용상의 제한: E4C2형실 에서만 사용하는 참고 자료
- 제조자/수입자/유통업자 정보:  
Agilent Technologies (Korea) Ltd Tel: 080 004 5090  
25-12 Yeouido-dong  
Yeongdeungpo-gu  
Seoul 150
- 추가적인 정보 획득 가능: e-mail: pdl-msds\_author@agilent.com
- 비상연락 전화번호: CHEMTREC®: 00-308-13-2549

2 유해성.위험성

- 순물질 또는 혼합물의 분류



건강에 위험

흡인 유해성 구분1 H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음



피부과민성 구분1 H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음

- 라벨표기 요소
- GHS 라벨 요소
- 본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.
- 그림문자



GHS07



GHS08

- 신호어 위험
- 상표상에명확히위험성이표시된성분:  
White mineral oil  
Organo Nickel Compound

- 유해.위험 문구  
H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음  
H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

- 예방조치 문구  
P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.  
P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.  
P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.  
P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.  
P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.  
P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

- 기타 유해성
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.

(2 쪽에 계속)



# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.19

개정: 2015.06.19

제품명: 30 µg/g Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn in 75 cSt Hydrocarbon Oil [100g bottle]

· vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.

(1 쪽부터 계속)

### 3 구성성분의 명칭 및 함유량

- 화학적 특성: 혼합물
- 설명: 또한 위험하지 수준에서 물질을 포함하고 있습니다.

· 위험 요소:

CAS: 8042-47-5 RTECS: PY8047000	White mineral oil ⚠ 흡인 유해성 구분1, H304	> 95%
RTECS: -	Organo Nickel Compound ⚠ 호흡기과민성 구분1, H334; 생식세포 변이원성 구분2, H341; 발암성 구분1A, H350; 생식 독성 구분1B, H360; 표적장기-반복노출 구분1, H372; ⚠ 수생환경유해성-급성 구분1, H400; 수생환경유해성-만성 구분1, H410; ⚠ 피부과민성 구분1, H317	< 0.1%

### 4 응급조치 요령

- 응급조치요령 내용
- 흡입했을 때:  
신선한 공기를 쐬고 나서 반드시 의료진의 도움을 구한다.  
환자가 의식을 잃었을 경우에는 안전한 자세에서 환자를 운반한다.
- 피부에 접촉했을 때: 즉시 물과 비누로 씻고 잘 행군다.
- 눈에 들어갔을 때: 흐르는 물에 눈을 몇 분 동안 씻어낸다.
- 먹었을 때:  
입을 씻어 구토를 유도하지 말 것  
즉시 의사에게 충고를 구한다.
- 기타 의사의 주의사항:
- 가장 중요한 급·만성 증상 및 영향 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 즉각적인 의료처치 및 특별치료가 필요함을 시사하는 징후 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 5 폭발·화재시 대처방법

- 소화제
- 적절한 소화제: 주변 환경에 맞는 화재 진화방법을 사용한다.
- 본 화학물질이나 혼합물에서 발생하는 특별 유해성  
가열되거나 혹은 화재 발생시 유독성 가스가 발생할 수 있다.
- 소방관에 대한 권고사항
- 화재 진압 시 착용할 보호구 및 예방조치: 주변 환경의 공기에 좌우되지 않는 방독면 착용한다.

### 6 누출 사고시 대처방법

- 개인적 예방조치, 보호장비 및 응급처치 절차 개인적인 방호복을 착용한다.
- 환경 관련 예방조치: 하수도망/해수면위의 물/지하수로 도달하지 않게 한다.
- 밀폐 및 정화 방법과 소재:  
액체가 혼합된 물질 (모래, 규조토, 산성 결합물, 일반 결합물, 톱밥)에 흡입되도록 한다.  
항목 13에 따라 오염된 물질을 쓰레기로 처분한다.  
충분한 환기가 되도록 한다.
- 타 섹션 참조  
안전 관리에 대한 정보는 제7 장을 참고하십시오.  
개인 보호 장비에 대한 정보는 제8 장을 참고하십시오.

(3 쪽에 계속)



# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.19

개정: 2015.06.19

제품명: 30 µg/g Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn in 75 cSt Hydrocarbon Oil [100g bottle]

(2 쪽부터 계속)

쓰레기 처리에 대한 정보는 제13 장을 참고하십시오.

### 7 취급 및 저장방법

- 취급:
  - 안전 취급을 위한 예방조치
    - 작업장에서는 통풍이 잘 되고/습기 제거가 잘 되게 주의한다.
    - 잘 밀폐시킨 통에서 서늘하고 건조하게 보관한다.
    - 연무질이 형성되는 것을 피한다.
  - 화재 및 폭발 사고 예방대책에 관한 정보: 특별한 조치가 필요없음.
- 혼합위험성 등 안전 저장 조건
- 보관:
  - 안전한 저장 방법:
    - 차가운 장소에 보관한다.
    - 특정 저장 및 운송 온도 조건에 대한 제조자의 인증서를 참조하십시오.
    - 반드시 기존 용기에만 보관한다.
    - 환기가 잘 되는 곳에 용기를 보관하십시오. 점화 및 열원 에서 멀리하십시오.
  - 하나의 공동 보관 시설에 대한 보관 관련 정보: 음식물과 따로 보관한다.
  - 보관 조건에 관한 추가적인 정보: 없음
  - 구체적 최종 사용자 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 8 노출방지 및 개인보호구

- 첨단시설 디자인에 대한 추가정보: 더 이상의 자료는 없음. 항목 7 을 참고하십시오.

· 통제 변수

· 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

**Organo Nickel Compound**

TLV (ROK) 장기간의값: 0.1 mg/m<sup>3</sup>

- 추가 정보: 제조 할 당시에 유효한 목록을 기초로 사용했다.

· 노출 통제

· 개인 보호구

· 일반적보호조치 및 위생조치:

· 식료품, 음료수와 사료로부터 멀리 떨어져 두어 놓는다.

· 더러워지거나 음료수가 묻은 옷은 즉시 탈의한다.

· 휴식 전 이 나 작업이 끝날때마다 손을 씻는다.

· 호흡기 보호:

· 단 시간 또는 경미한 오염의 경우에는 호흡여과기를 사용한다. 심각한 또는 장기간 노출시에는 호흡보호장비를 사용한다.

Follow the OSHA respirator regulations found in 29 CFR 1910.134 or European Standard EN 149. Use a NIOSH/MSHA or European Standard EN 149 approved respirator if exposure limits are exceeded or if irritation or other symptoms are experienced

· 손 보호:

· 장갑재질은 제품 / 원료 / 조제를 통과시키지 않아야 하고, 내구성이 있어야 한다.

· 투과 시간, 침투율과 저하를 고려해서 장갑 재료를 선택한다.

· 보호 장갑은 EC Directive 89/686/EEC와 관련 규격 EN374의 규격에 부합되는 것을 사용해야 함



보호용 장갑

(4 쪽에 계속)



# 안전지침서

## 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.19

개정: 2015.06.19

제품명: 30 µg/g Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn in 75 cSt Hydrocarbon Oil [100g bottle]

(3 쪽부터 계속)

- 장갑의재료  
천연고무 (라텍스)  
니트릴고무
- 장갑재료의 투과시간 정확한관통시간은보호장갑제조자에의하여인지되고, 준수되어야한다.
- 눈 보호: 보호안경

### 9 물리화학적 특성

· 기본 물리 및 화학적 특성에 대한 정보

· 일반정보

· 외형

· 물리적 상태:	기름의
· 색:	갈색
· 냄새:	석유종류의
· 후각역치	알맞지않다.

· pH: 알맞지않다.

· 상태변화

· 녹는점/어는점:	알맞지않다.
· 초기 끓는점과 끓는점 범위:	218 °C

· 인화점:	115 °C
· 인화성(고체, 기체):	알맞지않다.

· 점화온도:	
· 분해 온도:	알맞지않다.

· 자기점화: 이제품은자연발화성이없다.

· 폭발위험: 알맞지않다.

· 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
· 아래로:	알맞지않다.
· 위로:	알맞지않다.
· 증기압:	알맞지않다.

· 밀도 의경우 20 °C:	0.862 g/cm³
· 비중:	알맞지않다.
· 증기밀도:	알맞지않다.
· 증발 속도:	알맞지않다.
· 용해도:	
· 물:	각각의경우에따라서는거의혼합할수없는

· n 옥탄올/물 분배계수: 알맞지않다.

· 점도:	
· 역학성:	알맞지않다.
· 동점성:	알맞지않다.
· 기타 정보	추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

### 10 안정성 및 반응성

- 반응성 정상적인 조건에서는 안정적이다.
- 화학적 안정성 정상적인 조건에서는 안정적이다.
- 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성 / 피해야 할 조건:  
가 열 되거나 혹은 화재 발생 시 유독성 가스가 발생할 수 있다.

(5 쪽에 계속)



# 안전지침서 제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.19

개정: 2015.06.19

**제품명: 30 µg/g Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn in 75 cSt Hydrocarbon Oil [100g bottle]**

(4 쪽부터 계속)

- 유해반응 가능성 위험한반응으로는알려지지않았다.
- 피해야 할 조건 열.
- 혼합 금지 물질: 15AC산 화제.
- 유해분해물질: 가 열 되 거 나 흑 은 화 재 발 생 시 유 독 성 가 스가 발생할 수 있다.

## 11 독성에 관한 정보

- 독성학적 영향에 대한 정보 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음
- 급성 독성:

· LD/LC50-수치에 따른 분류:	
8042-47-5 White mineral oil	
구간의	LD50 > 5000 mg/kg (rat)

- 일차적 자극 효과:
- 피부 부식성 또는 자극성: 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- 심한 눈 손상 또는 자극성: 무자극.
- 감각화: 피부접촉을통하여감각화가가능성이있다.
- 추가적인 독성에 관한 정보:  
이제품은유럽공동체의공동분류원칙의합법적인절차에근거하여최근에발효된원고에서아래위험들의사  
전준비에대하여제시하고있다.  
자극적인

## 12 환경에 미치는 영향

- 독성
- 수생독성: 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 지속성 및 분해성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 환경 시스템에서의 행동:
- 생물농축 잠재성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 토양내 이동성 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.
- 추가적인 생태학 정보:
- 일반 특징:  
수질오염등급 1 (자체등급분류): 약하게수질오염이된  
희석시키지않은채대량으로지하수나, 하천으로그리고하수도망에도달하지않게한다.
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질) 및 vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질) 평가 결과
- PBT(잔류성, 생물농축성, 독성 물질): 해당사항 없음.
- vPvB(고 잔류성, 고 생물농축성 물질): 해당사항 없음.
- 기타 부작용 추가적인 정보가 존재하지 않습니다.

## 13 폐기시 주의사항

- 폐기물 처리 방법
- 권고: 생활쓰레기와함께처리되어서는안된다. 하수도망으로유입되어서는안된다.
- 유럽폐기물목록 EWC 폐기물 처리 키 번호는 원점 및 처리 에 따라 할당 되어야한다.
- 비위생적 포장:
- 권고: 당국의지침에입각한쓰레기처리.

KR

(6 쪽에 계속)



안전지침서  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.19

개정: 2015.06.19

제품명: 30 µg/g Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn in 75 cSt Hydrocarbon Oil [100g bottle]

(5 쪽부터 계속)

14 운송에 필요한 정보

· 유엔 번호 · ADR, ADN, IMDG, IATA · ADR, ADN, IMDG, IATA	사용하지 않는다 사용하지 않는다
· 교통 위험 클래스 · ADR, ADN, IMDG, IATA · 등급	사용하지 않는다
· 용기등급 · ADR, IMDG, IATA	사용하지 않는다
· 환경적 유해물질: · 해양오염물질:	아니오
· 이용자 특별 예방조치	해당사항 없음.
· MARPOL73/78(선박으로부터의 해양오염방지협약) 부속서2 및 IBC Code(국제선적화물코드)에 따른 벌크(bulk) 운송 해당사항 없음.	
· UN "모범 규제":	-

15 법적 규제현황

· 해당 순물질 또는 혼합물에 대한 안전, 보건 및 환경 규제/법률

· Korean Existing Chemical Inventory		
8042-47-5	White mineral oil	KE-35412
	Organo Silver Compound	KE-31261
	Organo Aluminium Compound	KE-00881
	Organo Boron Compound	KE-03518
	Organo Chromium Compound	KE-05970
	Organo Copper Compound	KE-08896
	Organo Iron Compound	KE-21059
	Organo Molybdenum Compound	KE-25427
	Organo Lead Compound	KE-21887
	Organo Silicon Compound	KE-31029
	Organo Vanadium Compound	KE-35266
	Organo Zinc Compound	KE-35518

· GHS 라벨 요소  
본 제품은 화학물질의 분류 및 표기에 관한 국제조화시스템(GHS)에 따라 분류 및 표기되었습니다.  
· 위험 도표



GHS07 GHS08

· 표지어 위험  
· 상표상에명확히위험성이표시된성분:  
White mineral oil

(7 쪽에 계속)



안전지침서  
제31조의 1907/2006/EC에 따라

기압점: 2015.06.19

개정: 2015.06.19

제품명: 30 µg/g Ag, Al, B, Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Si, Sn, Ti, V, Zn in 75 cSt Hydrocarbon Oil [100g bottle]

(6 쪽부터 계속)

Organo Nickel Compound

· 위험 문구

- H317 알레르기성 피부 반응을 일으킬 수 있음
- H304 삼켜서 기도로 유입되면 치명적일 수 있음

· 주의 문구

- P280 (보호장갑·보호의·보안경·안면보호구)를(을) 착용하십시오.
- P261 (분진·흙·가스·미스트·증기·스프레이)의 흡입을 피하십시오.
- P301+P310 삼켰을 시: 즉시 독성물질센터/병원 연락 필요.
- P321 (라벨 참조) 처치를 하시오.
- P405 잠금장치가 있는 저장장소에 저장하십시오.
- P501 현지/지역/국가/국제 규정에 따라서 내용물/용기 노출

· 화학물질 안전성 평가: 화학물질 안전성 평가가 수행되지 않음

16 그 밖의 참고사항

면책 조항 : 이 문서에 포함 된 정보는 해당 문서를 준비하는 시점에 애질런트가 알고 있는 바에 근거한 것입니다. 정보의 정확성, 완전성 또는 특정 목적에 대한 적합성에 관한 어떠한 명시적 또는 묵시적 보증을 하지 않습니다.

· 최초 작성일자: 2014.12.19

· 개정 횟수 및 최종 개정일자: 1 / 2015.06.19

· 약어와 두문자어:

- ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
- IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- IATA: International Air Transport Association
- EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
- ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
- CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
- LC50: Lethal concentration, 50 percent
- LD50: Lethal dose, 50 percent
- 호흡기과민성 구분1: Sensitisation - Respirat., Hazard Category 1
- 피부과민성 구분1: Sensitisation - Skin, Hazard Category 1
- 생식세포 변이원성 구분2: Germ cell mutagenicity, Hazard Category 2
- 발암성 구분1A: Carcinogenicity, Hazard Category 1A
- 생식 독성 구분1B: Reproductive toxicity, Hazard Category 1B
- 표적장기-반복노출 구분1: Specific target organ toxicity - Repeated exposure, Hazard Category 1
- 흡인 유해성 구분1: Aspiration hazard, Hazard Category 1
- 수생환경유해성-급성 구분1: Hazardous to the aquatic environment - AcuteHazard, Category 1
- 수생환경유해성-만성 구분1: Hazardous to the aquatic environment - Chronic Hazard, Category 1

· 자료의 출처:

Tables 3.1 and 3.2 from Annex 6 of EC 1272/2008, EC 1907/2006, EH40/2005 as amended 2011, Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS), The Dictionary of Substances and their Effects, 1st Edition, IUCLID.